

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *research and development (R&D)*. Menurut Sugiyono (2012: 407) metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran berbasis *Adobe Flash Profesional CS6* dalam pembelajaran *Air Conditioner* pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR). Model penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model sesuai dengan Thiagarajan, et. al (1974: 5) yakni 4-D (Four-D Models). Model pengembangan ini terdiri atas empat tahap, yaitu tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Tahap *define* (pendefinisian) dilakukan dengan analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan merumuskan tujuan pembelajaran. Tahap desain (perancangan) dilakukan penyusunan instrumen, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan produk awal. Tahap *develop* (pengembangan) meliputi tahap penilaian ahli dan uji coba pengembangan. Pada tahap *disseminate* (penyebaran) hanya dilakukan secara terbatas, mengingat ranah penelitian R & D sangat luas.

B. Prosedur Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan adalah 4D. Model pengembangan perangkat *Four-D Model* disarankan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974). Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4-D, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan media berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam tahap pendefinisian. Tahap ini terdiri dari lima langkah, yaitu: (a) analisis awal, (b) analisis peserta didik, (c) analisis tugas/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan, (d) analisis konsep materi yang akan disampaikan, dan (e) perumusan tujuan pembelajaran. Data pendefinisian kebutuhan yang diperoleh dan telah dianalisis selanjutnya digunakan sebagai bahan acuan perancangan dan pembuatan multimedia pembelajaran interaktif. Dengan begitu diharapkan multimedia yang dirancang dapat sesuai dengan kebutuhan sehingga benar-benar dapat bermanfaat dalam pembelajaran.

2. *Design* (Perancangan)

Pada tahap ini dilakukan perancangan media berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam tahap pendefinisian. Tujuan tahap perancangan atau *design* adalah menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari empat langkah, yaitu: (a) penyusunan parameter penilaian multimedia; (b) pemilihan

format multimedia; (c) pemilihan media (alat) yang digunakan untuk pembuatan multimedia; dan (d) pembuatan rancangan awal multimedia sebagai *prototipe*.

3. *Develop* (Pengembangan)

Setelah produk selesai dibuat selanjutnya produk media pembelajaran memasuki tahap pengembangan. Tujuan tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan media pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli. Tahap ini meliputi:

- a. Validasi multimedia oleh para ahli materi dan ahli media diikuti dengan revisi.
- b. Uji pengembangan melalui uji coba lapangan untuk mengetahui respon guru terhadap produk yang dikembangkan.

4. *Disseminate* (Penyebarluasan)

Tahap penyebaran merupakan tahap terakhir dalam pengembangan multimedia pembelajaran yang bertujuan untuk mempromosikan hasil pengembangan agar bisa diterima pengguna baik individu, suatu kelompok atau sistem. Pada tahap ini langkah yang dilakukan meliputi:

- a. Melakukan pengemasan hasil pengembangan.
- b. Melakukan penyebarluasan produk pada pihak yang terkait (membutuhkan) pengembangan produk tersebut.

C. Subjek Penelitian

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian pengembangan media pembelajaran dilaksanakan di SMK N 1 Ngawen pada bulan Agustus 2019 yang bertempat di Dusun Jono, Desa Tancep,

Ngawen, Ngerangan, Bayat, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa
Yogyakarta 55853, Tlp : (0272) 3102204

2. Subyek dan Objek Penelitian

Subjek pada penelitian pengembangan media pembelajaran ini yaitu subyek untuk penilaian media pembelajaran yang dilakukan oleh dua ahli yaitu ahli materi dan ahli media, dan guru pengampu mata pelajaran sistem *air conditioner*. Penilaian media pembelajaran dilakukan oleh dosen dan guru yang berkompeten pada bidang materi dan media, sedangkan objek pada penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *adobe flash* pada materi sistem *air conditioner*.

D. Metode dan Alat Pengumpul Data

1. Metode

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan observasi dan wawancara terlebih dahulu untuk mengetahui permasalahan dan situasi yang ada pada proses pembelajaran mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR). Pada penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data non tes berupa angket (kuesioner). Angket atau Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa

yang bisa diharapkan dari responden. Kuesioner dapat berupa pertanyaan/ pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos, atau internet. Data yang diperoleh dari kuesioner tertutup adalah data kuantitatif yang berupa skoring. Sugiyono (2011: 216) Jenis angket atau kuesioner yang digunakan pada penelitian ini adalah angket tertutup menggunakan skala pengukuran *Likert* dengan lima pilihan jawaban, yaitu: Sangat Baik, Baik, cukup, Kurang baik, dan Tidak Baik.

2. Alat Pengumpul Data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar evaluasi berupa angket. Angket adalah suatu teknik atau cara pengambilan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya-jawab dengan responden). Arikunto (1993: 124) menjelaskan bahwa angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahui.

Instumen (angket) yang digunakan dalam penelitian ini ditujukan untuk menilai kelayakan media pembelajaran berbasis *flash* untuk mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR) sebagai pendukung pada proses pembelajaran Kompetensi Kejuruan. Data yang diperoleh dari angket ini adalah data kuantitatif. Bentuk angket yang digunakan adalah skala bertingkat yaitu sebuah pertanyaan diikuti oleh kolom-kolom yang menunjukkan tingkatan-tingkatan (Arikunto, 1993: 125).

Untuk menghasilkan media pembelajaran yang baik serta layak maka perlu dikembangkan, dalam pengembangannya memerlukan rambu-rambu untuk masing-masing pengujian kelayakan, yaitu:

- 1) Kelayakan Materi
 - a) Pembelajaran
 - b) Materi
- 2) Kelayakan Media
 - a) Kualitas media yang dikembangkan harus jelas
 - b) Penggunaan bahasa
 - c) *Layout* media harus jelas dan rapi
 - d) Pengorganisasian harus mudah digunakan
 - e) Kelayakan pengujian lapangan atau pengguna
 - f) Tampilan harus jelas dan menarik
 - g) Kemudahan pengoperasian media
 - h) Isi media mudah untuk disimak dan diikuti

Selanjutnya, rambu-rambu untuk masing-masing pengujian kelayakan tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

1. Instrumen Uji Kelayakan Ahli Materi

Instrumen yang digunakan untuk ahli materi menitikberatkan pada aspek pembelajaran dan materi. Kisi-kisi instrumen ahli materi disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
1	Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	1, 2, 3, 4, 5	5
		Penyampaian Materi	6, 7, 8	3
		Kualitas Memotivasi	9, 10, 11, 12	4
2	Materi	Relevansi Materi	13, 14, 15, 16	4
		Pemilihan Materi	17, 18, 19, 20	4
Jumlah				20

2. Instrumen Uji Kelayakan Ahli Media

Instrumen yang digunakan untuk ahli media menitik beratkan pada kualitas media, penggunaan bahasa, dan *layout* media. Kisi-kisi instrumen ahli media disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
1	Kualitas Media	Kualitas media yang ditampilkan	1, 2, 3, 4	4
		Kemudahan penggunaan	5, 6	2
		Kejelasan suara dan kejelasan teks/keterbacaan	7, 8, 9, 10	4
2	Penggunaan Bahasa	Kualitas penggunaan bahasa	11, 12, 13	3
		Kesesuaian penempatan kalimat	14, 15	2
3	<i>Layout</i> Media	Penyajian media	16, 17	2
		Tata letak	18, 19, 20	3
Jumlah				20

3. Instrumen Uji Kelayakan Guru

Instrumen yang digunakan untuk ahli materi menitikberatkan pada aspek pembelajaran dan materi. Kisi-kisi instrumen ahli materi disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Guru

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
1	Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	1, 2, 3, 4, 5	5
		Penyampaian Materi	6, 7, 8	3
		Kualitas Memotivasi	9, 10, 11, 12	4
2	Materi	Relevansi Materi	13, 14, 15, 16	4
		Pemilihan Materi	17, 18, 19, 20	4
Jumlah				20

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif, yaitu dengan menganalisis data kuantitatif yang pengukuran diproses dengan cara dijumlah kemudian dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan sehingga diperoleh presentasi kelayakan. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

Kadang-kadang pencarian persentase dimaksudkan untuk mengetahui status yang dipresentasikan dan disajikan tetap berupa persentase.

Tabel 6. Tabel Skala Persentase

Prosentase Kelayakan	Kategori
76-100%	Sangat Layak
56-75%	Layak
40-55%	Cukup
0-39%	Kurang Layak

(Arikunto, 1993: 208)

Tabel skala persentase diatas digunakan untuk menentukan nilai kelayakan produk yang dihasilkan. Skala persentase 1 dengan persentase kelayakan 0-39% masuk kategori kurang layak. Skala nilai 2 dengan persentase kelayakan 40-75% masuk kategori cukup layak. Skala nilai 3 dengan persentase kelayakan 56% - 75% masuk katagori layak dan skala nilai 4 dengan persentase pencapaian 76 – 100% masuk kategori sangat layak. Nilai kelayakan untuk produk media pembelajaran berbasis *flash* pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR) ditetapkan kriteria minimal cukup.